



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da
Reforma Agrária - MARA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical - CNPAT
Rua dos Tabajaras, 11 - Praia de Iracema
Telefone (085) 231.7655
Telex (085) 1797
Fax (085) 231.7762
Caixa Postal: 3761
CEP 60060-510 - Fortaleza - CE

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 19, abr./96, p.1-4

COMPORTAMENTO DO CAJUEIRO COMUM E ANÃO PRECOCE SUBMETIDOS A DIFERENTES TENSÕES DE ÁGUA NO SOLO

Vitor Hugo de Oliveira¹
Luís Carlos Uchoa Saunders²
José Ismar Girão Parente¹
José Inácio Lino de Almeida³
Afrânio Arley Teles Montenegro⁴

Os fatores climáticos que mais influenciam o comportamento do cajueiro são distribuição e intensidade de chuvas, umidade relativa do ar e horas de sol.

Na literatura especializada inexistem informações de pesquisa sobre irrigação em cajueiro que possibilitem recomendações mínimas para o emprego desta técnica, desconhecendo-se, assim, o comportamento fenológico da planta sob regime de irrigação.

Atualmente existe a demanda de um segmento de cajucultores que pretende se especializar na produção de "pedúnculo de mesa", no período da entressafra, num primeiro instante, e, numa segunda fase, no aproveitamento total do pedúnculo na indústria de sucos, doces, cajuína e outros derivados, com preços compensadores para a castanha, visto a perspectiva de maior produtividade.

Supõe-se que mediante o emprego de clones de alta produção e da irrigação, o comportamento da planta sofra sensíveis mudanças, com possíveis reflexos no seu manejo, notadamente nas práticas de adubação, propagação e colheita. Em vista disso, instalou-se este trabalho, com os seguintes objetivos:

- avaliar, em pomares adultos, clones e progênies de cajueiro anão precoce e comum, submetidos a diferentes tensões de água no solo;
- determinar o potencial matricial mínimo da água do solo para o cajueiro, quando este apresenta ótima produtividade;
- estudar a perspectiva de ampliação do período de colheita do cajueiro, quando submetido à irrigação.

O trabalho foi instalado em março de 1994, no Campo Experimental de Pacajus (CE), em solo Podzólico Vermelho-Amarelo Distrófico, textura arenosa/média, num pomar com cinco anos de idade, plantado no espaçamento de 8,0 m x 8,0 m. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com dois fatores (I=clones e progênies; II=tensões de água no solo) e quatro repetições, arranjos em faixas.

¹ Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical (CNPAT), Rua dos Tabajaras, 11, Praia de Iracema, Caixa Postal 3761, CEP 60060-510 Fortaleza, CE.

² Eng.-Agr., Dr., Professor da Universidade Federal do Ceará/CCA/DEA, Consultor Científico do CNPq.

³ Eng.-Agr., B.Sc., Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará (EPACE), Av. Rui Barbosa, 1246, CEP 60115-221 Fortaleza, CE.

⁴ Eng.-Agr., B.Sc., EMBRAPA/ CNPAT.

PA/19, abr./96, p.2

O Campo Experimental localiza-se na Microrregião Litoral de Pacajus, com altitude de 60 m e coordenadas geográficas de 4°10'S e 38°27'W. A precipitação média anual é de 1042mm, com 90% deste valor ocorrendo no período de janeiro a junho.

Os clones e as progênes testados são: CP 09, CP 76 e P 09 (anões precoces); CP 07, CP 12 e P 07 (comuns). O sistema de irrigação utilizado foi o de microaspersão, sendo o manejo realizado por tensiometria, mediante a instalação de quatro baterias de tensiômetros, às profundidades de 20cm e 55cm, com a realização de leituras diárias, iniciadas em março de 1994. A irrigação foi reiniciada quando, pelo menos, dois tensiômetros de 20cm atingiram a leitura da tabela (aproximadamente 270mm para o tratamento I₁ e 580mm para o tratamento I₂). O tempo de irrigação foi definido em função da queda da coluna de mercúrio do tensiômetro de 20cm. Para verificar se a capacidade de armazenamento do solo comportava a quantidade de água aplicada por irrigação, determinou-se a curva de retenção de umidade, às profundidades de 0-40cm e 40-70cm.

As características fenológicas e produtivas dos genótipos avaliados no primeiro ano do experimento (março/94 a fevereiro/95) são apresentadas a seguir:

a) Brotação

CP 12

Foram observados dois fluxos máximos de intensidade de brotação nas plantas irrigadas e não irrigadas. O primeiro ocorreu em maio, independente do regime de irrigação, com um pico máximo entre julho e agosto, de cerca de 70%. O segundo, de setembro a fevereiro, observando-se, neste caso, que as plantas irrigadas apresentaram maior intensidade de brotação, atingindo a intensidade máxima em janeiro (45 %).

CP 07

As plantas irrigadas apresentaram três picos de intensidade de floração (superiores a 50%), com destaque para o tratamento I₂, enquanto as não irrigadas, apenas dois picos e com menores intensidades. A intensidade máxima de brotação ocorreu nos meses de janeiro a agosto, tanto para plantas irrigadas como para não irrigadas.

CP 09

Independente do regime de irrigação, foram observados apenas dois fluxos de brotação superiores a 50%. O primeiro em fevereiro (55%) e o segundo em julho (95%). Quanto à intensidade, a maior percentagem de brotação ocorreu nos meses de fevereiro a julho, com uma superioridade de cerca de 5% das plantas irrigadas em relação às não irrigadas.

CP 76

A maior intensidade de brotação ocorreu nos meses de janeiro a julho, com as plantas irrigadas apresentando maior percentual e amplitude. As plantas submetidas ao tratamento I₂ apresentaram maior intensidade e amplitude de brotação.

P 09

A maior intensidade de brotação ocorreu entre os meses de fevereiro e agosto, embora no mês de novembro tenham se verificado intensidades de brotação superiores a 40%, tanto para as plantas irrigadas como para as não irrigadas. Não se observaram diferenças entre plantas sob os diferentes regimes de irrigação para a variável brotação.

PA/19, abr./96, p.3

P 07

Independente do tratamento, as plantas apresentaram maior intensidade de brotação nos meses de janeiro a agosto, com uma pequena superioridade das plantas irrigadas nos meses de outubro a fevereiro.

Uma análise parcial conjunta dos experimentos realizados permite inferir que os materiais anões precoces e comuns não respondem diferentemente à irrigação para a variável brotação.

b) Emissão de panículas (%)

Independente do regime de irrigação, os materiais anões precoces geralmente apresentaram dois fluxos de emissão de panículas, que situaram-se entre os meses de agosto e setembro (1º fluxo) e novembro (2º fluxo). Nos materiais comuns verificou-se um único fluxo, com intensidade máxima entre os meses de setembro e outubro (P 07), agosto e setembro (CP 07) e setembro (CP 12). Quanto à intensidade, todos os clones e as progênies irrigados apresentaram-se percentualmente superiores aos não irrigados.

c) Floração (%)

Para a variável floração observou-se a mesma tendência ocorrida para emissão de panículas. Nos materiais anões observou-se que a irrigação, além de antecipar o início da floração, no caso do CP 76, contribuiu para aumentar sua intensidade, implicando um período mais amplo. Os materiais comuns não responderam à irrigação no que se refere à antecipação do período de floração.

d) Altura de plantas (m)

Os clones e as progênies submetidos à irrigação apresentaram maior altura média que os não irrigados. Comparando os tratamentos irrigados, verificou-se que os clones e as progênies P 07, CP 12 (comuns) e CP 76 e P 09 (anões) submetidos ao tratamento I₁ (menor estresse hídrico) apresentaram maior altura. Já os materiais CP 09 e CP 07, quando submetidos ao tratamento I₂ (maior estresse hídrico), exibiram maior altura.

e) Envergadura maior (m)

Nesta variável, exceto para o CP 09, não se observou uma tendência definida influenciada pelo fator irrigação. A P 07, submetida ao tratamento I₀ (sem irrigação), apresentou maior envergadura. Os materiais P 09, CP 07 e CP 09, sob o tratamento I₂, exibiram maior envergadura. A CP 12 e a CP 76 apresentaram maior envergadura quando submetidas ao tratamento I₁.

f) Produção de castanhas (g)

Na Tabela 1 encontram-se os resultados relativos à produção de castanhas obtida na safra 1994/95. Observa-se que os clones/progênies CP 09, CP 07, CP 12 e P 07, submetidos ao tratamento I₁, apresentaram maiores produções de castanha. O CP 76 e a P 09, submetidos ao tratamento I₀ (testemunha), mostraram maior produção, embora com valores muito próximos aos obtidos nos tratamentos irrigados. Vale ressaltar que o ano de 1994 apresentou uma precipitação acima da normal registrada. Isto pode ter contribuído para que os materiais não irrigados apresentassem comportamento produtivo praticamente semelhante aos irrigados.

PA/19, abr./96, p.4

TABELA 1 - Produção de castanhas (g) em função de diferentes regimes de irrigação. Safra 1994/95.

| Clones/progênes | Regime de irrigação | | |
|-----------------|---------------------|----------------|----------------|
| | I ₀ | I ₁ | I ₂ |
| | g | | |
| CP 76 | 9613 | 8521 | 7140 |
| CP 09 | 10156 | 12262 | 11893 |
| CP 07 | 8981 | 11799 | 9498 |
| CP 12 | 5871 | 6081 | 5928 |
| P 09 | 11635 | 10849 | 11169 |
| P 07 | 9173 | 13045 | 6994 |